

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：广西锦慧家居用品有限公司衣架生
产建设项目

建设单位(盖章)：广西锦慧家居用品有限公司

编制日期：2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	24
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	54

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目厂区平面布置图

附图 3 环境保护目标分布图

附图 4 项目环境质量现状监测布点图

附图 5 项目与荔浦高新技术产业开发区产业空间布局位置关系示意图

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 项目备案证明

附件 4 项目厂房租赁合同

附件 5 项目土地证明

附件 6 项目入园证明

附件 7 环境质量现状监测报告

附件 8 业主确认书

附件 9 关于印发荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书审查意见的函（市环管规〔2023〕4号）

附件 10 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

附件 11 环评服务合同

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广西锦慧家居用品有限公司衣架生产建设项目		
项目代码	2511-450331-04-01-824969		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	荔浦市荔城镇龙口工业开发区（电镀城路口）		
地理坐标	东经 110 度 23 分 25.894 秒，北纬 24 度 31 分 16.215 秒		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造；	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29——53 塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	荔浦市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2511-450331-04-01-824969
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	13.5
环保投资占比（%）	13.5%	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1827.99
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《荔浦高新技术产业开发区建设与发展总体规划》（2022-2035年）。 规划单位：荔浦市人民政府。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《荔浦高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书》 审查机关：桂林市生态环境局 审查文件名及文号：关于印发荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书审查意见的函（市环管规〔2023〕4 号）		

1、与园区规划符合性分析

根据《荔浦高新技术产业开发区建设与发展总体规划》（2022-2035年），荔浦高新技术产业开发区规划范围由长水岭工业园、金牛工业园、高新技术产业园三个分园区组成，规划范围总面积1181.69公顷。其中金牛工业园（含金牛组团、黄寨组团）规划范围为东至田岭变电站，南至家园梦居住区，西至北环路，北至保税物流中心；规划范围面积559.49hm²，规划期限为2022-2035年。荔浦高新技术产业开发区主导产业为：绿色家居、大健康、光电科技，其中大健康产业为生物医药（生物药、中药兽药）、健康食品（罐头食品、预制菜、保健食品、冷冻冷藏食品、调味食品、方便食品）。金牛工业园发展定位为建设以绿色家居、新材料、绿色环保、现代物流等产业为引领的特色产业转型升级示范区和新兴产业发展培育区，金牛工业园中的综合板块产业鼓励发展产业为家居五金及电镀、汽车配件、不锈钢家居产品、绿色环保、现代物流、商贸服务等。

本项目位于金牛工业园组团中的综合产业板块，本项目生产产品为塑料衣架，属于家居日用品制造。因此，本项目建设符合荔浦高新技术产业开发区规划及规划环境影响评价。同时，项目已取得荔浦市发展和改革局备案证明（2511-450331-04-01-824969），荔浦市工业集中区服务中心已同意本项目入驻该地块，已获得入园证明（详见附件6）。

2、与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析

根据关于印发《荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见的函（市环管规〔2023〕4号）要求：严守资源环境生态红线，落实生态环境准入要求。结合报告提出的资源环境承载力分析及今后政府印发的“三线一单”相关政策，严格执行区域管控要求，并按照本次规划环评提出的生态环境准入要求，合理优化项目建设。

《荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》中生态环境准入要求为：（1）空间布局约束：①入园企业污染物排放不应造成区域环境质量降级。②调整规划红线，尽量不占用基本农田保护区。③对于园区内循环经济产业等大气、水等重点管控单元，入园企业不能降低管控单元环境质量，避免环境风险，管控单元外新建、扩建污染型项目，需

	<p>划定缓冲区域。（2）主导产业约束：①限制涉及《产业结构调整指导目录》（2019年本）中规定的限制类生产工艺装备、产品的项目入驻。禁止采用《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定的淘汰类落后生产工艺装备，或生产淘汰类落后产品的项目入驻。②随着环保相关政策标准的不断更新出台，应以最新的为准，《产业结构调整指导目录》（2019年本）中有利于园区形成循环经济链的限制类产业经过充分论证后予以准入。</p> <p>本项目位于荔浦高新技术产业开发区金牛工业园区内，租用现有厂房，用地性质为工业用地（详见附件5），本项目属于日用塑料制品制造项目，不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的限制类生产工艺装备、产品的项目入驻，项目所采用设备不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的淘汰类落后生产工艺装备。项目所在工业园区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准，项目区域地表水符合地表水Ⅲ类水质标准，区域声环境质量满足《声环境质量标准》3类标准要求。本项目废气、噪声经治理之后均可达标排放，对环境污染影响较小；各类固体废物均可得到妥善处置；无生产废水外排，生活污水化粪池处理后排入荔浦市城区污水处理厂集中处理后达标排放，项目建设不会造成区域环境质量降级。综上，项目符合规划环境影响评价结论及审查意见的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>项目属于国民经济行业分类中“C3389其他金属制日用品制造”，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发〔2005〕40号）第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此项目属允许类。同时，项目已取得荔浦市发展和改革局备案证明（项目代码：2511-450331-04-01-824969），详见附件3。因此，项目的建设符合国家和地方的产业政策要求。</p> <p>2、项目选址合理性分析</p> <p>项目选址位于荔浦高新技术产业开发区金牛工业园区，租用桂林俏天下家居用品集团有限公司现有厂房进行生产，用地面积1827.99m²。本项目不新</p>

增用地，未占用永久基本农田，项目用地属于工业用地，项目厂房租赁协议详见附件4，土地使用证明详见附件5。本项目所产生的废气污染物通过有效治理后均能达标排放，无生产废水产生，产生的固废全部综合利用或妥善处置，对周边环境影响在可接受范围。建设项目所在区域交通便利，给排水、供电、能源方面均有保障，能满足本项目日常运营及生活需求。且项目周边无饮用水源保护区、自然保护区、名胜古迹、生态脆弱敏感区等。因此，从环保角度考虑，项目选址基本合理。

2、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

根据现场调查及查阅相关资料，本项目位于荔浦市荔城镇龙口工业开发区（电镀城路口），项目不涉及所在区域划定的生态保护红线，不属于生态保护红线管控区范围，不涉及《广西生态保护红线划定方案》内规定的特殊生态敏感区，不占用基本农田，结合广西“生态云”平台建设项目智能研判报告，项目建设不涉及生态保护红线。

(2) 环境质量底线

根据《荔浦市2024年环境质量公报》和项目周边环境质量现状监测结果，项目区域环境空气、地表水环境、声环境质量均能满足相应标准要求，项目所在区域属于环境质量达标区，符合环境质量底线要求。本项目废气均可达标排放，大气环境影响可接受；项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终进入荔浦市城区污水处理厂处理；设备经基础减震、厂房隔声等措施进行降噪后可达标排放；各类固体废物均可得到妥善处置。项目废气和噪声经采取措施后均能达标排放，对区域空气环境和声环境影响不大。因此，项目建设不会触及环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目对资源总量影响不大。项目原辅料、动力供应充足，营运工序中消耗一定量的电源、水资源、塑料颗粒、活性炭等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《广西壮族自治区生态环境厅等部门关于印发广西生态保护正面清

单（2022）和广西生态保护禁止事项清单（2022）的通知》（桂环发〔2022〕54号）、《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》（2024年4月），本项目位于荔浦市，不在广西产业准入负面清单内，不在广西生态保护禁止事项清单中。

（5）项目与《桂林市生态环境局关于印发实施桂林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（市环规范〔2024〕3号）符合性分析

项目位于荔浦市荔城镇龙口工业开发区（电镀城路口），根据《桂林市生态环境局关于印发实施桂林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（市环规范〔2024〕3号），并在“广西生态云建设项目准入研判系统”进行项目选址研判，本项目用地范围涉及重点管控单元，即荔浦市城镇空间重点管控单元（ZH45038120002）。本项目符合荔浦市城镇空间重点管控单元（ZH45038120002）的管控要求，详见表1-2。



图1-1项目与桂林市环境管控单元分布的位置关系图

表1-1项目与桂林市生态环境准入及管控要求的相符性分析一览表

生态环境准入及管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束 1. 禁止新建、扩建煤电、石化、化工、现代煤化工、钢铁、焦化、有色金属冶炼、建材等高耗能、高排放项目；禁止新建、改建、扩建产生恶臭气体的项目。 2. 在城市建成区内，禁止贮存、加工、制造或者使用产生恶臭气体的物质；公共服务设施垃圾转运站项目可按《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）实施。 3. 城市市区、镇和村庄居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域禁止设置畜禽养殖场、养殖小区。	1. 项目位于荔浦市荔城镇龙口工业开发区（电镀城路口），属金牛工业园组团中的综合产业板块，不在城市建成区内，项目用地性质为工业用地。 2. 本项目为塑料衣架生产项目，不属于煤电、石化、化工、现代煤化工、钢铁、焦化、有色金属冶炼、建材等高耗能、高排放项目，不涉及畜禽养殖。	符合

	<p>污染物排放管控</p>	<p>1. 加大淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉力度。依法依规加快淘汰老旧柴油货车。严格控制施工和道路扬尘污染。禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。</p> <p>2. 在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。</p> <p>3. 推进新区、新城、污水直排、污水处理厂超负荷运行等区域生活污水处理设施建设，提高城镇污水处理能力和效能，确保出水水质达标排放，水环境敏感地区污水处理设施排放标准基本达到一级 A 标准。</p> <p>4. 城镇新区建设同步建设雨水收集利用和污水处理设施。城中村、老旧城区和城乡结合部应当推行污水截流、收集，对现有合流制排水系统逐步实施雨污分流改造；难以改造的，采取截流、调蓄和治理等污染防治措施。</p> <p>5. 2025 年，荔浦县环保局大气省控站点 PM2.5 浓度达到自治区下达的指标要求。</p>	<p>1. 项目不使用锅炉、老旧柴油货车，不涉及焚烧工序。</p> <p>2. 项目不涉及使用 VOCs 含量涂料和胶粘剂。</p> <p>3. 项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网送荔浦市城区污水处理厂处理。</p> <p>4. 项目实行雨污分流，项目雨水收集排入雨水管网。</p> <p>5. 根据《荔浦市 2024 年环境质量公报》，荔浦市 PM2.5 平均浓度为 20 微克/立方米，达到二级标准，属于达标区。</p>	<p>符合</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>1. 土壤污染监管重点单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p> <p>2. 全口径清单企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。</p> <p>3. 严格新建、改建、扩建生产有毒有害化学品项目的审批。实施有毒有害物质全过程监管。强化环境应急队伍建设和物资储备。</p>	<p>1. 项目不涉及有毒有害物质排放。</p> <p>2. 项目不涉及落后生产工艺装备，无重点重金属污染物产生。</p> <p>3. 项目不涉及生产有毒有害化学品。</p>	<p>符合</p>
<p>项目位于荔浦市城镇空间重点管控单元（ZH45038120002），在严格落实环评提出的污染防治、生态保护及风险防范措施后，对周边环境影响较小，符合《桂林市生态环境局关于印发实施桂林市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（市环规范〔2024〕3 号）中生态环境分区管控实施要求。</p>				

4、与桂林市高污染燃料禁燃区相关要求的符合性分析

《桂林市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（市政规〔2025〕2号）对高污染燃料、禁燃区的定义为：

(1)高污染燃料：包括煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)，石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油，非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。

(2)禁燃区范围：灵川县及临桂区、象山区、秀峰区、叠彩区、七星区、雁山区六个城区全境，经济技术开发区。

本项目位于荔浦市荔城镇龙口工业开发区（电镀城路口），注塑供热使用电能。因此，本项目不涉及高污染燃料，项目选址不在禁燃区内，在采取本环评提出的环保措施后对环境影响在可控范围内，符合《桂林市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（市政规〔2025〕2号）相关要求。

5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

根据生态环境部印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），主要包括以下方面：

表 1-4 本项目与重点行业挥发性有机物综合治理方案相符性分析

序号	方案内容	本项目建设情况	符合性
1	大力推进源头替代 在技术成熟的行业，通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用的塑料颗粒主要为 PP、ABS、PET 和 PS，均为合格、挥发性有机物含量低的原料。	符合

	2	全面加强无组织排放控制	<p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等，含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行</p>	<p>本项目不涉及 VOCs 易挥发的物料，仅在注塑工序产生挥发性有机废气，注塑工序在封闭车间内进行，且由集气罩收集后经“低温等离子+二级活性炭吸附”进行处理。</p>	符合
	3	推进建设适宜的治污设施	<p>鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，行业排放标准的按其有关规定执行。</p>	<p>本项目仅在注塑工序产生少量挥发性有机废气，注塑工序在封闭车间内进行，且由集气罩收集后经“低温等离子+二级活性炭吸附”进行处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）进行排放。</p> <p>本项目使用的塑料颗粒均为合格、挥发性有机物含量低的原料，符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。</p>	符合
	4	深入实施精细化管控	<p>企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>企业应按要求申报企业排污许可证，对 VOCs 排放主要环节和工序进行整理登记，建立台账进行记录。对企业员工进行培训，严格执行安全生产规范要求进行生产。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>项目选址位于荔浦市荔城镇龙口工业开发区（电镀城路口），东经 110 度 23 分 25.894 秒，北纬 24 度 31 分 16.215 秒，地理位置详见附图 1。</p> <p>为满足市场需求，广西锦慧家居用品有限公司租用桂林俏天下家居用品集团有限公司现有厂房，购置安装注塑机 10 台及粉碎机、拌料机等设备，并配套其他公辅、环保设施，年加工生产注塑衣架 1800 万支。</p> <p>本项目于 2025 年 11 月 5 日取得荔浦市发展和改革局备案证明（项目代码：2511-450331-04-01-824969），见附件 3。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订），本项目生产的注塑衣架属于“C2927 日用塑料制品制造”行业，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的规定本项目属于“名录”中的“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，因此本项目环评类别判定为报告表。广西锦慧家居用品有限公司委托我公司承担本项目的环评评价工作（详见附件 1），我公司接受委托后，在组织人员完成现场踏勘、收集资料与分析的基础上，依据项目性质、污染特征和区域环境状况，并按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及其它有关法律法规的要求，编制了该项目的环评报告表。</p> <p>2、项目基本情况</p> <p>项目名称：广西锦慧家居用品有限公司衣架生产建设项目；</p> <p>建设单位：广西锦慧家居用品有限公司；</p> <p>项目性质：新建；</p> <p>建设地点：荔浦市荔城镇龙口工业开发区（电镀城路口），中心坐标：东经 110°23'25.894"，北纬 24°31'16.215"</p> <p>项目用地面积：1827.99m²；</p> <p>投资总额：项目总投资概算 100 万元，环保投资概算 13.5 万元，占总投资的 13.5%；</p> <p>项目周边环境概况：项目东面为荔浦裕祥五金制品有限公司；项目南面约</p>
------	--

15m 处为祥和小区；项目西面为空地 and 草地；项目北面为荔浦李氏物流、奇峰商行配送中心，东北面为荔浦市承晟贸易有限公司，西北面为广西荔浦恒康环保科技发展有限公司。

3、项目建设内容

本项目用地面积 1827.99m²，租用现有厂房，购置安装注塑机 10 台及粉碎机、拌料机等设备，并配套其他公辅、环保设施，年加工生产注塑衣架 1800 万支。

本项目主要工程组成见表 2-1。

表 2-1 本项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	1 层，高 12m，占地面积约 1000m ² ，墙体为砖混结构，顶设钢结构厂棚。购置安装注塑机 10 台、粉碎机 3 台、拌料机 4 台，用途为外购的塑料颗粒原料通过注塑冷却成型制作塑料衣架。	租用现有厂房，安装设备。
辅助工程	成品仓库	1 层，占地面积约 600m ² ，与生产车间相邻。用途为用于存放待出库的产品。	
	原料存放区	占地面积约 100m ² ，位于生产车间内。用途为用于生产原料的存放。	
	成品暂存区	占地面积约 200m ² ，位于生产车间内。用途为临时存放成品。	
公用工程	办公楼	占地面积约 100m ² ，建筑面积 200m ² ，2 层砖混结构。	租用现有
	供水	由园区自来水管网供给。	
	供电	由园区供电系统供给。	
	排水	生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终进入荔浦市城区污水处理厂处理。 注塑冷却水循环使用不外排。	租用现有化粪池
环保工程	废气	①注塑工序产生的有机废气通过集气罩收集后经过“低温等离子+二级活性炭吸附”处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 ②塑料边角料、次品破碎加工粉尘经袋式除尘器处理后无组织排放。	
	废水	生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终进入荔浦市城区污水处理厂处理。 注塑冷却水循环使用不外排。	租用现有化粪池
	固废	①生活垃圾集中收集由环卫部门清运处理。	
		②除尘器粉尘和塑料边角料、次品回用于注塑生产；废包装袋统一收集外售废品回收单位。	
		③危险废物包括废活性炭废机油桶、废机油等，暂存危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位处理。	
噪声	选用低噪设备，合理布局，采取隔声、减振措施		
地下水、土壤	按照分区防渗要求，做好防渗工作，危废暂存间重点防渗，生产车间一般防渗，厂区其他区域地面硬化		

4、项目产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	生产规模	备注
1	塑料衣架	长 250~450mm	1800 万支/年	各规格产品根据市场需求调整

5、项目主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号及规格	数量
1	注塑机	/	10 台
2	拌料机	/	4 台
3	粉碎机	/	3 台
4	冷却塔	50m ³ /h	1 个
5	循环水池	10m ³	1 个
6	废气处理设施	低温等离子+二级活性炭吸附	1 套

6、原辅料消耗

表 2-4 原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	年用量	单位	来源	备注
1	PP	675	t/a	外购	用于塑料衣架生产
2	ABS	150	t/a	外购	
3	PET	150	t/a	外购	
4	PS	150	t/a	外购	
5	钙粉	375	t/a	外购	
6	色母	0.03	t/a	外购	
7	机油	0.05	t/a	外购	设备维护
8	活性炭	10	t/a	外购	废气处理设施

项目主要原辅材料及其成分理化性质如表 2-5 所示：

表 2-5 项目浸塑液成分理化性质一览表

原辅材料名称	理化性质
PP	聚丙烯塑料：聚丙烯简称 PP，是丙烯加聚反应而成的聚合物。PP 是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质，是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的轻质通用塑料。密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，成型收缩率 1.0~2.5%，成型温度：160~220℃，分解温度为 310℃，有良好的热稳定性、耐化学性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。
ABS	ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。ABS 兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm ³ ，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，成型温度 200~240℃，分解温度>270℃。

PET	<p>PET 塑料是聚对苯二甲酸乙二醇酯的简称，是由对苯二甲酸(PTA)和乙二醇(EG)通过缩聚反应制得的线型热塑性聚酯。PET 树脂具有优异的力学性能、耐热性和阻隔性。PET 塑料无毒、无味，外观呈乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。常见为透明或半透明的颗粒。密度为 1.33~1.38 g/cm³，收缩率为 1.2~2.0%，弹性模量值为 2.9~3.4 GPa，泊松比值为 0.37~0.44，吸湿性 <0.02%，玻璃化转变温度 69~78℃，熔融温度 250~265℃，成型温度 260~285℃，分解温度>350℃。</p>
PS	<p>PS 塑料是苯乙烯单体的均聚物，是一种通用的热塑性塑料。PS 塑料具有优异的光学透明度、易于加工成型的特点和良好的电绝缘性，但同时也导致其质硬而脆、耐热性较差。PS 塑料无毒、无味，外观呈无色透明的颗粒，光泽度高，其透光率可达 88%~92%。密度为 1.04~1.09 g/cm³，收缩率为 0.4~0.7%，弹性模量值为 3.0~3.5 GPa，泊松比值为 0.34，吸湿性 0.1~0.3%，玻璃化转变温度 80~100℃，熔融温度 160~240℃，成型温度 170~250℃，分解温度>300℃。</p>

7、工作制度

全年生产天数为 300 天，每天工作 24 小时，年工作 7200 小时/年。本项目劳动定员 20 人，均不在厂内食、宿。

8、给排水及水平衡

本项目用水主要为生产冷却用水和生活用水，由周边村庄自来水管网供给。

(1) 生活用水

本项目员工 20 人，均不在厂区食、宿，项目年生产 300 天。职工用水量按 50L/d·人计，则生活用水总量为 1m³/d (300m³/a)。废水量以用水量的 0.8 计，则项目生活污水产生量为 0.8m³/d (240m³/a)，污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N。生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终进入荔浦市城区污水处理厂处理。

(2) 冷却用水

塑料衣架在注塑机内成型后通过冷却机提供冷却水进行冷却定型，冷却水循环使用，不外排。冷却用水通过冷却塔冷却后循环使用，需适当地加入新鲜水补充因蒸发而损失的水分。根据建设单位提供资料，冷却水塔循环水量为 50m³/h，配套 1 个 10m³ 循环水池。年运行 300 天(7200h)，则冷却机循环水量为 1200m³/d、360000m³/a。根据《建筑给水排水设计规范》，冷却塔补充水量为循环水量的 1~2%，本项目取 1.5%，则本项目新鲜水补充量为 18m³/d、5400m³/a。

(3) 水平衡

项目用水情况详见表 2-6。

表 2-6 项目给排水情况一览表

序号	用水单元	总用水量 (m³/a)	新鲜水 (m³/a)	损耗量 (m³/a)	循环量 (m³/a)	废水量 (m³)	排放去向
1	生活用水	300	300	60	0	240	荔浦市城区污水处理厂
2	冷却用水	360000	5400	5400	354600	0	不外排
合计		360300	5700	5460	354600	240	/

项目水平衡情况见下图：

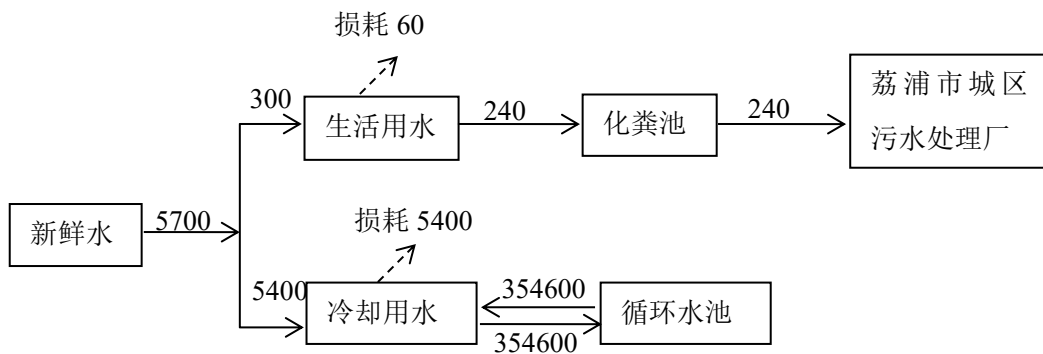


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

9、总平面布置

项目用地地块呈矩形，功能分区清晰、布置协调合理，分为生产车间、成品仓库和办公楼三个区域。其中，生产车间包括生产区、破碎区、原料区、成品存放区和危废间；成品仓库和办公楼相邻，位于生产车间西北面。

项目生产、办公独立，各生产储存单元分布合理，联合整体，平面布置满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定。在满足生产、运输需要的前提下，节约用地，人流物流顺畅，厂内外道路合理设置，确保运输能力，并根据原料的来源地点、方向，减少运输距离，便于生产，项目平面布置合理。废气产生设备集中布置，且距离废气处理装置及排气筒较近，便于环保工程设计施工。

因此，项目平面布局合理，选址交通便利，可满足生产需求，详见附件 2。

1、施工期工艺流程

项目施工期主要在现有厂房安装注塑机、拌料机、粉碎机等塑料衣架生产设备，配套安装环保设施及进行设备调试。本项目不进行土地平整、构筑物建设，主要进行设备安装与调试，施工期短，施工内容少，主要影响范围在建设项目范围内。

施工期的基本工艺流程如下图所示：

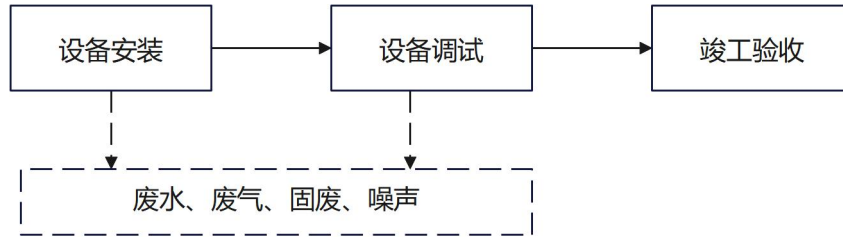


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污节点图

2、运营期工艺流程及产污环节

运营期的塑料衣架生产线的基本工艺流程如下图所示：

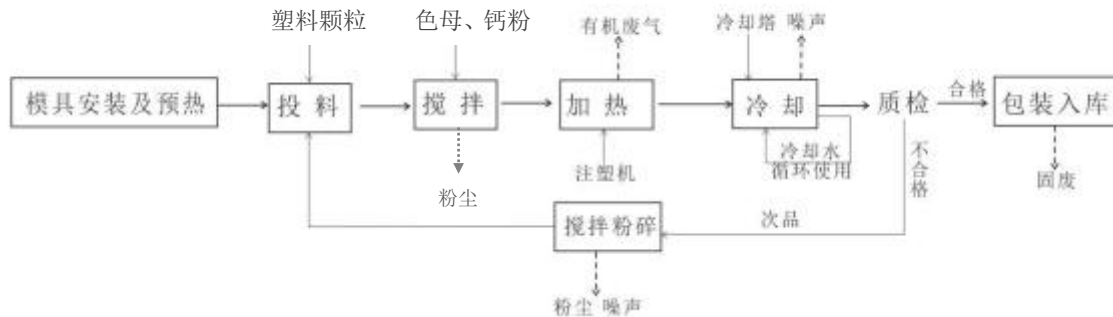


图 2-3 塑料衣架生产工艺流程及产污环节图

- (1) 模具安装及预热：根据所需产品选择对应的模具，然后预热。
- (2) 投料：将塑料颗粒投入各自的模具中。本项目原料为塑料颗粒（PP、ABS、PET、PS），4 种塑料颗粒不混合注塑。根据订单需求，选择不同的塑料颗粒作为原料。
- (3) 搅拌：塑料颗粒与色粉、钙粉放入拌料机内搅拌。根据订单需求，选择不同的色母。钙粉投料过程有少量粉尘产生。
- (4) 加热：投料完成后，注塑机采用电加热使塑料粒子软化（PP 加热温度在 160-200℃、ABS 加热温度在 200-240℃、PET 加热温度在 240-260℃、PS 加热温度在 160-200℃），能使原料充分融化成熔融态。加热过程产生的废气为有

机废气（VOCs 以非甲烷总烃计）。

（5）冷却：通过冷却塔提供冷却水进行冷却定型，冷却水经管道直接通入注塑机的冷却水接口处进入设备，冷却方式采用间接冷却，冷却过程不直接接触成型材料，水体可循环使用。

（6）质检：冷却后打开模具得到产品后进行质检，检验不合格的产品送至粉碎机，粉碎后混入原料中进行重新注塑加工；合格的产品包装后放置成品仓库，待外售。

（7）粉碎：不合格产品送至粉碎机进行粉碎，减小颗粒体积，粉碎后的塑料碎片粒径为 1-2cm 不等。该过程主要污染物为粉尘、噪声。

（6）产污环节

表 2-7 运营期污染工序分析一览表

污染类型	污染工序	污染物名称	污染因子/固体废物类别
废气	投料	粉尘	颗粒物
	注塑	有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	粉碎	粉尘	颗粒物
废水	员工生活	生活污水	CODCr、BOD、SS、NH ₃ -N
	生产废水	冷却水	SS
噪声	生产设备	噪声	噪声
固废	生活垃圾	生活垃圾	一般固体废物
	塑料衣架生产	塑料边角料、次品	一般固体废物
	袋式除尘器收集	粉碎工序除尘器粉尘	一般固体废物
	废包装材料	废包装材料	一般固体废物
	废气处理设施	废活性炭	危险废物
	设备检修	废机油及废油桶	危险废物

与项目有关的原环境
污染问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染情况。项目场地属于租赁性质，租用桂林俏天下家居用品集团有限公司现有空置厂房。项目现场未见工业企业活动，无原有生产设施，无遗留的环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境						
	<p>本项目位于荔浦高新技术产业开发区金牛工业园区内，项目区属于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。</p>						
	（1）环境空气达标区判断						
	<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据广西壮族自治区生态环境厅2025年1月21日发布的《自治区生态环境厅关于通报2024年设区市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2025〕66号），荔浦市2024年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃年平均浓度均达标，详见表3-1。</p>						
	表 3-1 荔浦市 2024 年环境空气质量达标情况一览表						
	污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年均值浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	超标频率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.33%	0	达标
	NO ₂		40	9	22.50%	0	达标
	PM ₁₀		70	30	42.86%	0	达标
	PM _{2.5}		35	20	57.14%	0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	22.50%	0	达标	
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	112	70.00%	0	达标	
<p>由上表可见：项目所在地二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧（8 小时）浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。因此，评价区域环境空气质量满足环境功能区要求，荔浦市2024年环境空气质量为达标区，环境空气质量良好。</p>							
（2）环境空气质量现状							
<p>环境空气质量现状采用广西桂林市荔浦市人民政府门户网站公布的《荔浦市2025年1~10月份环境空气质量状况》数据，2025年1~10月份荔浦市环境空气质量具体数据详见下表3-2。</p>							

表 3-2 荔浦市 2025 年 1~10 月份环境空气质量状况表

污染物	平均时间	监测结果 (µg/m³)										评价标准 (µg/m³)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月			
SO ₂	日均	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	150	3.33	达标
NO ₂	日均	22	11	12	12	7	5	6	6	7	8	80	27.50	达标
PM ₁₀	日均	56	28	27	55	19	18	21	20	21	28	150	37.33	达标
PM _{2.5}	日均	43	22	20	30	13	12	15	13	15	23	75	57.33	达标
CO	日均	1	0.8	0.8	0.7	0.7	0.5	0.4	0.4	0.6	0.8	4mg/m³	25.00	达标
O ₃	8小时平均	130	81	156	132	123	81	102	87	96	125	160	97.50	达标

根据荔浦市 2025 年 1~10 月份环境空气质量状况表结果可知, 2025 年 1~10 月荔浦市二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧(8 小时)、可吸入颗粒物和细颗粒物现状浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准浓度限值要求, 空气质量状况良好。

(3) 特征污染物现状评价

本项目废气污染物主要为总悬浮颗粒物、非甲烷总烃。本次评价总悬浮颗粒物、非甲烷总烃引用荔浦诺尔特工艺品有限公司衣架及五金配件生产项目于 2024 年 9 月 11 日~2024 年 9 月 17 日在“2#:荔浦小五金产业园南面居民点”监测点的监测数据, 引用的监测点“2#:荔浦小五金产业园南面居民点”位于本项目所在厂界东南面约 534m 处。对比《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》引用数据的要求(引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据), 说明本次引用监测数据有效。本次评价引用的监测数据统计如下表 3-3, 详见附件 7。

表 3-3 引用监测结果分析表

监测点	污染物	平均时间	评价标准 (µg/m³)	监测浓度范围 (µg/m³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
2#:荔浦小五金产业园南面居民点	总悬浮颗粒物	24h 平均	***	***	***	***	***
	非甲烷总烃	小时均值	***	***	***	***	***

由上表可知, 项目所在区域总悬浮颗粒物浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准; 非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》表 4-239 国外烃类的大气质量标准的以色列长期标准 2.0mg/m³。表明项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境

根据现场调查，项目最近地表水体为项目东北面约 250m 的大塘河，大塘河为荔浦河支流，荔浦河最终汇入桂江。根据《荔浦市 2024 年环境质量公报》，荔浦河国家地表水考核的扒齿断面水质优良比例为 100%，水质指数为 3.0894。根据《荔浦市 2024 年 1-11 月重点流域水质月报》以及《2025 年 1-9 月重点流域水质月报》，荔浦河水质在 II 类~III 类之间，项目所在地地表水满足 III 类标准要求。因此，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。根据实地踏勘，周边 50 米范围内存在声环境保护目标，需进行声环境质量现状调查及评价，本次声环境质量现状监测委托广西渝建斌检测服务有限公司实施。

（1）监测布点：根据该项目噪声的影响特性和环境敏感点的分布状况，本次环境噪声监测设置 1 个噪声监测点，监测点位为：N1 祥和小区。具体监测点位布置见附图 3。

（2）监测项目：等效连续 A 声级 Leq 。

（3）监测时间：2025 年 11 月 12 日。

（4）测量方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求，测量方法按照《环境噪声监测技术规范》（HJ640-2012）中要求的方法执行。

（5）评价标准：根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类划分，需维护住宅安静的区域属于 2 类功能区，项目声环境敏感点的声环境质量执行 2 类区标准。

监测与评价结果见下表。

表 3-3 噪声现状监测结果表

监测点	昼间		夜间	
	实测值 dB(A)	标准值 dB(A)	实测值 dB(A)	标准值 dB(A)
N1 祥和小区	***	***	***	***

从监测结果可以看出，声环境质量监测结果昼间、夜间敏感点声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准。

	<p>4、生态环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于荔浦高新技术产业开发区金牛工业园区内，租用现有厂房，不新增用地，用地范围内未含有生态环境保护目标。因此，本次评价不进行生态环境现状调查。</p> <p>项目所在地周边无国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线、重要物种生境等生态敏感区，无重要物种以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标分布。受人类活动频繁影响，项目区域未见有大型野生动物，常见的有鼠类、鸟类、昆虫类等一些小型野生动物，未发现国家和广西重点保护和被列入珍稀濒危的野生动植物种类。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展项目电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，报告表原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。厂区地面已硬化，本次环评要求重点地区加强防渗，完成上述要求后，厂区正常情况下无土壤、地下水环境污染途径。生产废气中主要为有机废气，以非甲烷总烃计，废气处理后达标排放，厂区四周绿化完善，对废气有一定阻隔作用，对土壤环境存在大气沉降的污染可能性较小。因此，本次环评不开展土壤、地下水环境现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，周边大气环境敏感目标主要为周边村落村民，详见表 3-4。</p> <p>2、声环境</p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标主要为项目南面的祥和小区。</p>

3、水环境

根据现场调查，距离项目最近地表水体为项目东北面约 250m 的大塘河。本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。项目所在地周边无国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线、重要物种生境等生态敏感区，无重要物种以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标分布。

表 3-4 主要的环境保护敏感目标

环境因素	序号	敏感点	坐标	相对位置	规模	饮用水源情况	保护级别
大气环境	1	荔城中学	E110.232349632 ,N24.312633944	北, 290m	1500 人	自来水	GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级标准
	2	祥和小区	E110.232594893 ,N24.31140643	南, 15m	800 人	自来水	
	3	黄寨村村民委员会	E110.233438823 ,N24.312786508	东北, 396m	30 人	自来水	
	4	黄寨力居公租房小区	E110.232212518 ,N24.311262799	西南, 130m	1200 人	自来水	
	5	荔浦济民医院	E110.231307754 ,N24.310888147	西南, 390m	200 人	自来水	
	6	公安局巡警大队	E110.231822417 ,N24.311813188	西 195m	60 人	自来水	
	7	家园梦小区	E110.232119821 ,N24.310060633	西北, 460m	2300 人	自来水	
	8	金兰社屯	E110.234099291 ,N24.310777105	东南, 470m	120 人	自来水	
	9	金兰社屯散户	110.392671044, N24.520077211	东南, 220m	10 人	自来水	
	10	黄寨小学	E110.234199713 ,N24.312455308	东北, 491m	250 人	自来水	
	11	力居屯	E110.230986211 ,N24.312204254	西北, 457m	320 人	自来水	
	12	力居屯散户 1	E110.231909321 ,N24.31276961	西北, 360m	30 人	自来水	
	13	力居屯散户 2	E110.232419154 ,N24.313101774	北, 380m	20 人	自来水	
声环境	1	力居屯散户 1	E110.231909321 ,N24.31276961	西北, 360m	30 人	自来水	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
	2	力居屯散户 2	E110.232419154 ,N24.313101774	北, 380m	20 人	自来水	
地表水环境	1	大塘河	/	东北, 250m	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准

1、废气

(1) 施工期

施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值，详见表 3-5。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）摘录

污染物指标	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	1.0

(2) 运营期

本项目生产过程中产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物（粉尘）。

1) 有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 排放限值。

2) 无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物（粉尘）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

3) 厂区内的非甲烷总烃无组织排放同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中表 A.1 相应标准。

4) 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值及表 1 中二级新扩改建标准值。

具体标准值见表 3-6~7。

表 3-6 有组织废气污染物排放标准汇总（摘录）

污染源	污染物名称	执行标准	标准限值		排气筒高度
			排放浓度	排放速率	
DA001	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 限值	100mg/m ³	/	15m
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值	2000（无量纲）	/	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-7 废气无组织污染物排放标准（摘录）

标准名称及级（类）别	污染物项目	限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 限值	颗粒物	1.0	/	周界外浓度最高点
	非甲烷总烃	4.0	/	
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度	20（无量纲）	/	/
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		30	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目冷却水循环使用，无生产废水外排。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后排入市政污水管网，最终进入荔浦市城区污水处理厂处理。具体详见 3-8。

表 3-8 污水排放标准

检测项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6~9	500	300	400	25
其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准					

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体限值详见下表。

表 3-9 噪声排放标准限值

标准类别	执行范围	执行标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	场界	-	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	厂界	3 类标准	65	55

	<p>4、固体废物</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）有关规定。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日实施）“第四章 生活垃圾”的有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》，在“十四五”期间减排主要大气污染物为NO_x和VOCs，主要水污染物为COD_{Cr}、氨氮。</p> <p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>本项目冷却水循环使用，无生产废水外排。生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终进入荔浦市城区污水处理厂处理。总量指标划入荔浦市城区污水处理厂，建议不单独设置总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>项目运营期大气污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物。本项目建成后全厂挥发性有机物（非甲烷总烃）排放量为1.458t/a。因此，建议大气污染物总量控制指标VOCs：1.458t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

本项目租用桂林俏天下家居用品集团有限公司现有厂房，施工期不进行土地平整、构筑物建设，仅进行设备安装与调试。污染物主要是：扬尘、运输车辆尾气、施工人员生活污水、施工噪声、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

1、大气环境影响及保护措施

施工期大气污染主要来自施工垃圾的清理及堆放扬尘；运输车辆造成的道路扬尘；运输车辆尾气（含 CO、HC、NO_x 等污染物）。本项目产生的大气污染物较少，运输车辆做好防漏措施，减少建筑材料运输过程中的洒漏；施工人员适当洒水降尘，及时清除路面渣土。施工废气对环境的影响较小。

2、水环境影响分析及保护措施

施工期水污染主要来自施工人员生活污水。施工人员生活污水较少，施工人员使用桂林俏天下家居用品集团有限公司厂房内现有公共卫生设施，生活污水经化粪池处理后排入荔浦市城区污水处理厂进行处理，避免施工人员生活污水对环境造成不良影响。

3、声环境影响分析及保护措施

施工噪声主要来自厂房内设备的安装和汽车运输。项目建设期间，进出项目施工场地的运输车辆使项目所在地车流量增大，导致项目附近交通噪声增高。但这种噪声具有间歇性和可逆性，随着施工期的结束而消失。项目施工期间，已加强对运输车辆的管理，规划行车路线。采取以上措施后，项目运输车辆对周围环境影响较小。

4、固废环境影响分析及保护措施

施工期的固体废物主要是施工人员产生的生活垃圾以及废弃建筑垃圾。工程无土石方开挖，无外运弃土。施工人员产生的生活垃圾交由环卫部门处理。依据《城市建筑垃圾管理规定》第四条“建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和谁产生谁承担清理责任的原则。”项目产生的建筑垃圾，不随意倾倒，其中可回收部分外售综合利用，不能回收部分交由符合规定的运输单位运输至正规的消纳场所，不随意倾倒、堆置。项目产生的固体废弃物对环境的影响较小。

综上所述，施工期短，施工内容少，施工方严格按照施工规范文明施工，采取适当的防尘、降噪措施，施工对环境产生的影响较小。

施工
期环
境保
护措
施

1、废气

(1) 废气源强及达标排放情况

本项目运营期废气主要为投料粉尘、破碎废气、注塑有机废气和注塑臭气。

①投料粉尘

本项目在拌料过程中加入一定量的钙粉，投料采用嵌入式投料，即将粉料包装袋破口后直接嵌入漏斗式投料口，工人投料完成后，将投料口挡板放下。参照《逸散性工业粉尘控制技术》对粉末状物料投料粉尘产生情况，物料装卸的产污系数为 $0.03\text{kg/t} \cdot \text{原料}$ ，本项目年投料钙粉 375t/a ，则投料粉尘产生量为 0.01125t/a ，年工作 7200h ，则投料粉尘产生速率为 0.0016kg/h 。本次环评要求项目人工投料时控制倾倒落差，加强车间通风。投料粉尘约 90% 于车间内沉降至地面人工清扫收集，剩余 10% 的投料粉尘无组织外排至环境中。经计算，投料粉尘产生量为 $375\text{t/a} \times 0.03\text{kg/t} = 0.01125\text{t/a}$ (0.0016kg/h)；投料粉尘排放量为 $0.01125\text{t/a} \times 10\% = 1.125\text{t/a} \times 10^{-3}\text{t/a}$ (0.00016kg/h)。

②破碎废气

本项目注塑生产线主要原料为 PP、ABS、PET、PS、钙粉和色母（总计 1500.003t/a ），在注塑和检验过程中会产生一定量的残次品。根据业主提供的资料，生产过程产生的边角料及次品为原料的 5% ，则边角料及次品产生量为 7.5t/a 。残次品经粉碎机粉碎后，与原料混合回用于生产。在粉碎过程中，会产生一定量的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”的“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，干法破碎工艺颗粒物产污系数为： 425g/t -原料，则本项目颗粒物的产生量为 $3.319 \times 10^{-3}\text{t/a}$ ，破碎工序全年生产时间约 200h ，则产生速率为 0.0166kg/h 。

破碎机投料口装有密封盖，破碎机工作时进行密闭操作，通过袋式除尘器收集破碎机粉尘，风量 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率 95% ，未收集粉尘 $1.66\text{t/a} \times 10^{-4}\text{t/a}$ 通过通风设施排放，收集的粉尘为 $3.153 \times 10^{-3}\text{t/a}$ ，处理效率 99% ，未经处理的粉尘通过布袋缝隙排放，约为 $3.153 \times 10^{-3}\text{t/a} \times 1\% = 3.153 \times 10^{-5}\text{t/a}$ 。以无组织形式排放的粉尘量极少， $1.66\text{t/a} \times 10^{-4}\text{t/a} + 3.153 \times 10^{-5}\text{t/a} = 1.9753 \times 10^{-4}\text{t/a}$ 。

③注塑有机废气

本项目注塑工序对不同塑料原料分开进行注塑，无混料情况。通过对加热温度的严格控制，确保该过程仅为物理变化。项目设定的注塑温度（PP180-200℃、ABS200-220℃、PET240-260℃、PS180-200℃）均远低于各物料的分解温度（PP310℃、ABS270℃、PET350℃、PS300℃）。在上述温度条件下，塑料仅发生熔融塑化，不会发生分子链断裂的热裂解反应，故无裂解废气产生。项目所用塑料原料均为不含卤素的聚合物，故在加热过程中也无 HCl 等废气产生。但塑料原料在受热熔融时会有少量游离不饱和烃产生少量挥发性有机废气，由于项目加热在封闭的容器内进行，且塑化温度不是很高，所以产生的废气量较少且成分不复杂，污染物主要以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”的“2927 日用塑料制品制造行业系数表”中对应的产污系数为：挥发性有机物 2.7kg/t-产品。本项目塑料衣架年产量为 1800 万支/年（约 1500t），则非甲烷总烃产生量为 4.05t/a（0.5625kg/h）。

本项目设 10 台注塑机，每台注塑机设 1 个集气罩对其注塑废气进行收集，单个集气罩面积为 1.2m²。根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（生态环境部大气环境司、生态环境部环境规划院编制），断面控制风速取值范围为 0.4-0.6m/s，本环评取 0.5m/s 计算，设计风量 Q=控制风速×横截面面积=0.5m/s×1.2m²×3600s×10=21600m³/h，考虑风压损失、管道距离等因素，风机风量有一定的系统漏风量，故风机风量取 22000m³/h。本项目注塑有机废气经“低温等离子+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。

根据《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）>的通知》（环办综合函〔2022〕350 号），集气罩正压收集效率 80%，低温等离子体 VOCs 去除率 10%，一次性活性炭吸附 VOCs 去除率 50%，二次性活性炭吸附 VOCs 去除率 75%，本次“低温等离子+二级活性炭吸附”综合处理效率取值 80%。由此计算可知，本项目非甲烷总烃的产排情况如下表 4-1。

表 4-1 注塑有机废气产排情况

污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	收集效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
非甲烷总烃	20.45	0.450	3.240	80%	80%	4.09	0.090	0.648
未捕集非甲烷总烃	/	/	0.810	/	/	/	/	0.81
合计	/	/	4.05	/	/	/	/	1.458

④注塑臭气

塑料颗粒在熔融造粒过程中伴随有臭气产生，臭气主要成分为低级有机烃类物质和芳香系氧化物等。项目生产线在塑料熔融挤出阶段会产生一定的异味，该异味成分复杂，主要为非甲烷总烃伴生产物，塑料熔融挤出产生的臭气同非甲烷总烃经废气处理设施处理后高空排放，产生量极少，对环境影响不大，不做定量分析。项目臭气控制措施如下：

a.从源头进行控制，所使用的原料塑料颗粒均外购，保证外购的颗粒均使用新料进行加工生产，不涉及废旧塑料的回收加工，属于第一次加工。

b.熔融产生的废气经过处理设施处理后，通过 15m 高排气筒排放，对外界环境基本无影响。

(3) 运营期废气污染源强汇总

项目排气筒设立相关参数见 4-2，废气污染源源强核算结果见表 4-3。

(4) 非正常工况

本项目废气非正常工况主要考虑由于布袋除尘、活性炭吸附装置等废气处理设施疏于管理，出现滤袋破损、管道堵塞、未及时更换饱和和活性炭等问题时，废气处理设施不能正常运行，废气去除效率下降出现超标排放等情况。出于环境影响最大化的考虑，本次评价以废气处理设施故障治理效率降低一半和极端情况下设备完全失效，计算非正常工况的影响，非正常排放时间为 1h，非正常工况废气排放源强见表 4-4。非正常工况下，项目排放的废气污染物超出相应评价标准限值，排放浓度较高，对周围环境空气质量影响较大。为防止废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

a.安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

b.建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

c.生产加工前，废气处理设备开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备，保证废气经处理后达标排放。

表 4-2 废气有组织排放口基本情况

编号	坐标	高度	内径	烟气温	排放口类型
DA001	E110.390671°,N24.521218°	15m	0.4m	50°C	一般排放口

4-3 废气污染源源强核算一览表

产污工序	排放方式	污染物	产生情况				收集效率	处理工艺	处理效率	排放情况				排放时间 (h/a)	浓度限值 mg/m ³
			废气产生量 (m ³ /h)	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³				废气排放量 (m ³ /h)	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
投料	无组织	颗粒物	/	0.01125	0.0016	/	90	车间内沉降	/	/	1.125t/a ×10 ⁻³ t/a	0.00016	/	7200	1
破碎	无组织	颗粒物	1000	3.319×10 ⁻³	0.0166	16.60	95%	袋式除尘器	99%	1000	1.9753 ×10 ⁻⁴	0.00099	0.99	200	1
注塑	有组织 (DA001)	非甲烷总烃	22000	3.240	0.450	20.45	80%	低温等离子+二级活性炭吸附	80%	22000	0.648	0.09	4.09	7200	100
		臭气浓度	/	少量	/	/				/	少量	/	/		/
	无组织	非甲烷总烃	/	0.810	/	/	/	加强通风	/	/	0.810	/	/		4
		臭气浓度	/	少量	/	/	/		/	/	少量	/	/		20 无量纲
合计	非甲烷总烃		4.05				/	/	/	1.458				/	/
	颗粒物		1.457×10 ⁻²				/	/	/	1.323×10 ⁻³				/	/
	臭气浓度		少量				/	/	/	少量				/	/

表 4-4 废气污染源非正常排放量核算表

产污工序	污染物	废气量 (m ³ /h)	非正常排放原因	收集效率	处理效率	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	持续时间	标准限值 mg/m ³	达标分析	应对措施	
注塑 (DA001)	非甲烷总烃	22000	废气治理设施运行异常, 各污染物处理效率降低一半	80%	40%	0.270	12.27	1h/a	100	达标	立刻停止运行产污, 并紧急抢修废气处理设施, 待设施维修好后再进行运行	
			极端情况下废气治理设施完全失效	0	0	0.563	25.57			达标		
破碎 (无组织)	颗粒物	1000	废气治理设施运行异常, 各污染物处理效率降低一半	95%	49.5%	0.008	7.96		1	1		超标
			极端情况下废气治理设施完全失效	0	0	0.017	16.60					超标

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(3) 废气污染防治措施可行性分析</p> <p>①工艺原理</p> <p>A.袋式除尘器</p> <p>袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。此类袋式除尘器的除尘效率可到 99.0%-99.9%之间。</p> <p>B.活性炭吸附装置</p> <p>吸附法主要适用于处理低浓度的有机废气及恶臭气体，活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂。它是由各种含炭物质如煤、木材、石油焦、果核等炭化后，再用水蒸气或化学药品进行活化处理，制成孔穴十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700~1500m²/g 范围内，具有优异的吸附能力，故活性炭常被用来吸附处理空气中的有机溶剂和恶臭物质，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，净化效果良好。固体表面吸附了吸附质后，一部分被吸附的吸附质可从吸附表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附剂进行一段时间的吸附后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时可更换吸附剂，以恢复吸附剂的吸附能力。根据关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号），采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，同时项目不宜使用蜂窝型活性炭，可使用颗粒、圆柱形、球形活性炭，以确保吸附效率。</p> <p>C.低温等离子</p> <p>低温等离子体适用于降解臭气成分和低浓度的有机废气。反应器通过高压电极产生密集的高能电场，利用这些电场中自由电子的轰击作用对污染气体进行降解。当污染气体进入低温等离子净化装置，部分能量较高的电子首先与气体分子碰撞，产生包括自由基、激发态分子在内的活性基团；含有污染物的气体在通过高能电场时，这些活性基团与污染物分子发生一系列复杂反应，最终将有害物质分解为二氧化碳、水等简单无害成分，使气体得到净化。</p>
----------------------------------	--

②技术可行性分析

A.注塑有机废气处理措施依托可行性分析

本项目注塑工序产生的有机废气经“低温等离子+二级活性炭吸附”处理后由1根15m高排气筒DA001排放。依据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)附录A, VOCs(以非甲烷总烃)的可行技术为“喷淋;吸附;吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”,臭气浓度的可行技术为“喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术”,故注塑有机废气处理设施属于可行技术。

B.无组织废气污染防治措施可行性分析

注塑边角料、次品破碎、搅拌工序产生粉尘采用袋式除尘器进行收集处理,车间内无组织排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020),袋式除尘技术可作为塑料制品加工的除尘技术。因此项目采用袋式除尘器处理技术是可行的。

项目投料粉尘产生量小,通过加强车间内通风换气,对周边大气环境影响较小,环境可接受。为了减小本项目无组织有机废气、粉尘对周边环境的影响,对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等相关文件规定,项目应采取以下防治措施:①加强有组织废气的收集措施,废气经收集后采取措施进行处理;废气收集系统的管道密闭,加强废气收集可从源头上有效减少无组织废气的产生量;②车间设置通风设备,在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,加强车间通风,减小车间无组织废气对车间和周围环境的影响;③废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行,当废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,检修完毕后同步投入使用;④加强生产管理,工作人员进行定期培训,规范操作,使设备设施处于正常工作状态,减少人为因素导致在生产、控制、输送等过程中的废气散发。

(4) 活性炭用量及更换频率

项目有机废气采用活性炭吸附处理。根据上文源强核算,项目有机废气处理量见表4-5。

表4-5 有机废气处理量表

排气筒编号	污染物	产生量 (kg/a)	处理设施	收集效率	处理效率	吸附量 (kg/a)
DA001	有机废气	4050	低温等离子	80%	10%	2187
			二级活性炭吸附		75%	

本次评价参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)及行业通用设计经验,活性炭对有机废气的动态吸附容量取其装填质量的 25% 进行核算,即 0.25kg·有机废气/kg·活性炭,经计算,项目 DA001 有机废气二级活性炭吸附的活性炭需求量为 8748kg,本项目活性炭更换频率见下表 4-6。

表4-6活性炭更换频率表

排气筒	污染物	活性炭需求量	活性炭箱设计装载量	一次更换量	最大更换天数	更换周期
DA001	有机废气	8748kg	1800kg	1800kg	60	5次/1年

(5) 大气环境影响预测分析

为进一步了解项目废气排放影响情况,本评价通过估算模型进行计算污染源的最大环境影响。本次评价预测采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式清单中的估算模型 AERSCREEN,估算模型参数及污染源参数见表 4-7、表 4-8、表 4-9,估算模型计算结果表见表 4-10、表 4-11。

表 4-7 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	60000
最高环境温度/°C		40.1
最低环境温度/°C		-3.2
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 4-8 项目点源排放废气污染源源强一览表

排放口编号	排放口名称	污染因子	排气筒几何高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流量(m³/h)	年排放小时数(h)	烟气出口温度(°C)	污染物排放量/(t/a)
DA001	注塑废气排放口	非甲烷总烃	15	0.4	22000	7200	50	0.648

表 4-9 矩形面源参数表

名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放时间/h	排放量/ (t/a)	
						颗粒物	非甲烷总烃
生产区域	148	40	30	6	7200	0.001323	0.81

表 4-10 项目点源正常排放估算模型计算结果

下风向距离 (m)	注塑废气排放口 DA001	
	非甲烷总烃	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	0.000065	0
25	0.000669	0.03
50	0.000889	0.04
75	0.001682	0.08
78	0.001687	0.08
100	0.001622	0.08
125	0.001541	0.08
150	0.001439	0.07
175	0.001344	0.07
200	0.001241	0.06
225	0.001132	0.06
250	0.001036	0.05
275	0.000967	0.05
300	0.001007	0.05
325	0.001035	0.05
350	0.001051	0.05
375	0.001059	0.05
400	0.00106	0.05
425	0.001054	0.05
450	0.001043	0.05
475	0.001029	0.05
500	0.001013	0.05
最大浓度	0.001687	0.08
最大浓度出现距离	78	

表 4-11 无组织废气预测结果一览表

下风向距离	矩形面源			
	TSP 浓度 (mg/m ³)	TSP 占标率 (%)	非甲烷总烃浓度(mg/m ³)	非甲烷总烃占标率(%)
10	0.000223	0.02	0.136482	6.82
24	0.000294	0.03	0.180061	9
25	0.000294	0.03	0.179963	9
50	0.000166	0.02	0.101663	5.08
75	0.000098	0.01	0.060039	3
100	0.000066	0.01	0.040711	2.04
125	0.000049	0.01	0.030005	1.5
150	0.000038	0	0.023366	1.17
175	0.000031	0	0.018913	0.95
200	0.000026	0	0.015744	0.79
225	0.000022	0	0.013392	0.67
250	0.000019	0	0.011587	0.58
275	0.000017	0	0.010168	0.51
300	0.000015	0	0.009027	0.45

325	0.000013	0	0.00809	0.4
350	0.000012	0	0.007305	0.37
375	0.000011	0	0.006643	0.33
400	0.00001	0	0.006078	0.3
425	0.000009	0	0.005592	0.28
450	0.000008	0	0.00517	0.26
475	0.000008	0	0.0048	0.24
500	0.000007	0	0.004473	0.22
下风向最大浓度	0.000294	0.03	0.180061	9
下风向最大浓度出现距离	24			
D10%最远距离	/	/	/	/

根据估算模型预测结果，项目面源正常排放的非甲烷总烃最大占标率为9%（低于10%），最大落地浓度为0.180061mg/m³，对应出现的最大落地浓度距离为下风向24m。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表2评价等级判别表，项目大气环境影响评价等级为二级，无需进一步预测评价。

在正常有组织排放情景下，根据表4-10预测结果，非甲烷总烃最大占标率为0.08%，最大落地浓度为0.001687mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准详解》表4-239国外烃类的大气质量标准的以色列长期标准2.0mg/m³。

在无组织排放方面，根据表4-11预测结果，TSP最大占标率为0.03%，最大落地浓度为0.000294mg/m³，最大落地点浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃最大占标率为9%，最大落地浓度为0.180061mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准详解》表4-239国外烃类的大气质量标准的以色列长期标准2.0mg/m³。

项目下风向主要敏感目标为祥和小区，该小区距项目厂界约15米，距DA001排气筒约57米。根据表4-10~11预测结果，TSP及非甲烷总烃在祥和小区处的落地浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单中二级标准限值，以及《大气污染物综合排放标准详解》表4-239国外烃类的大气质量标准的以色列长期标准2.0mg/m³的要求。

（6）大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5.1对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），结合大气环境影响预测分析估

算模型预测结果，本项目大气环境影响评价等级为三级。因此，本项目不需要设置大气环境保护距离。

(7) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），卫生防护距离是为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元(生产车间或作业场所)的边界至敏感区边界的最小距离。本项目无组织排放的污染物为非甲烷总烃和总悬浮颗粒物，均未被列入《有毒有害大气污染物名录（2018年）》，不属有毒有害大气污染物。结合前文估算模型预测结果，无组织排放浓度均符合相应标准限值，各项污染物在厂界外均无超标情况，因此本项目亦不需设置卫生防护距离。

(8) 排气筒高度合理性分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）“第 5.4.2”规定，排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m。本项目注塑废气排气筒（DA001）高度为 15m，满足该标准对最低高度的要求。

根据前述预测结果（表 4-10、表 4-11），该高度下排放的污染物在下风向 500 米范围内均能满足相应环境质量标准限值。特别对位于排气筒下风向 57m 处的祥和小区，非甲烷总烃落地浓度预测值为 $0.000889\text{mg}/\text{m}^3$ （参考表 4-10 中下风向 50m 落地浓度），远低于《大气污染物综合排放标准详解》中参考的以色列长期标准（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），表明在当前高度设置下，污染物对敏感点的浓度贡献处于可接受水平。

为进一步降低对周边环境的影响，本环评要求项目单位必须加强废气治理设施的运行维护，确保污染物排放浓度和排放速率得到持续有效控制。综合以上分析，在落实各项措施的前提下，本项目 15m 高排气筒的设置是合理的。

(9) 废气环境影响达标分析

项目所使用的废气治理设施均属于可行技术。根据表 4-2 所列结果，在落实本次环评提出的各项废气治理措施后，运营期注塑工序产生的非甲烷总烃，以及投料、破碎工序产生的粉尘颗粒物，其排放浓度均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 和表 9 规定的限值要求。同时，根据表 4-10 和表 4-11 的预测结果，非甲烷总烃落地浓度满足《大气污染物综合排放

标准详解》表 4-239 国外烃类的大气质量标准的以色列长期标准 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，TSP 落地浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。特别对于下风向祥和小区这一敏感点，预测结果显示 TSP 和非甲烷总烃的落地浓度均能达标。

因此，本项目在落实本环评提出的各项废气防治措施后，可实现达标排放，切实降低污染物排放量，对敏感点居民的影响处于可接受范围。

(10) 废气监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)及企业实际情况，项目废气监测要求见表 4-12。

表 4-12 废气监测计划一览表

排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点名称	监测因子	监测频次	监测方式
DA001	注塑废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	委托资质单位检测
		臭气浓度	1 次/年	
厂界	厂界	颗粒物	1 次/年	
		非甲烷总烃	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	
厂区	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	

2、废水

(1) 废水源强分析

本项目用水由园区自来水管网供给，本项目废水为生活污水和生产废水。

1) 生活污水

本项目员工 20 人，均不在厂区食、宿，项目年生产 300 天。职工用水量按 $50\text{L}/\text{d} \cdot \text{人}$ 计，则生活用水总量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)。废水量以用水量的 0.8 计，则项目生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)，污水中主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终进入荔浦市城区污水处理厂处理。

参考《给水排水常用数据手册（第二版）》可知，典型生活污水主要污染物及产生浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 250\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 100\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS} \leq 100\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 20\text{mg}/\text{L}$ 。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》参照其排放系数（化粪池和直排）可算出化粪池各污染物去除效率： COD_{Cr} 去除效率为 22%， BOD_5 去除效率为 22%， $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除效率为 3%，SS 去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除效率给定的 30%。项目生活

污水产排情况详见下表 4-13。

表 4-13 项目生活污水污染物产生情况一览表

项目	废水量	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS
处理前浓度	/	250mg/L	100mg/L	20mg/L	100mg/L
产生量	240m ³ /a	0.060 t/a	0.024 t/a	0.005 t/a	0.024 t/a
处理后浓度	/	195mg/L	78mg/L	19.4mg/L	70mg/L
排放量	240m ³ /a	0.047 t/a	0.019 t/a	0.005 t/a	0.017 t/a

(2) 生产废水

项目生产过程中注塑工序需对注塑件进行冷却，冷却方式为间接冷却。项目使用 1 台冷却塔，冷却用水通过冷却塔冷却后循环使用不外排。

(2) 生活污水治理措施可行性分析

项目生活污水采用化粪池处理，化粪池有效容积为 2m³，处理能力满足处理要求。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡型生活处理构筑物。污水进入化粪池经过 12-24h 的沉淀，可去除 30% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变污泥的结构，降低污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。化粪池是常见的生活污水处理设施，投资少，处理效果好，经济技术可行。

项目生活污水量为 0.8m³/d，租用桂林俏天下家居用品集团有限公司现有化粪池总容积 2m³，该化粪池仅本项目使用，容积 2m³ 能够满足污水在池内停留 2 天，足够贮存项目生活污水。

(3) 废水监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）等及企业实际情况，项目生活污水经化粪池处理达标后经市政污水管网进入荔浦市城区污水处理厂处理；冷却水循环使用不外排。本项目无废水排放口，不设置废水监测计划。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为生产等设备运行过程中产生的噪声，噪声源强约为 75~85dB(A)。项目设备均置于生产车间内，本环评要求合理布置高噪声设备，并对高噪设备安装减振垫，风机加装消声器，经厂房隔声、减振降噪措施后，噪声值可削减 20dB (A)。项目运营期间主要噪声源产生情况见下表 4-14。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界 距离/m	室内边界 声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入 损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	生产车间	注塑机 1	75	-2.14	-22.17	1.2	4.12	62.69	昼间+夜间	20	34.81	1
2	生产车间	注塑机 2	75	1.39	-19.53	1.2	7.04	58.05	昼间+夜间	20	30.90	1
3	生产车间	注塑机 3	75	4.52	-17.08	1.2	7.00	58.10	昼间+夜间	20	30.94	1
4	生产车间	注塑机 4	75	7.71	-14.77	1.2	6.78	58.38	昼间+夜间	20	31.18	1
5	生产车间	注塑机 5	75	10.7	-12.8	1.2	6.38	58.91	昼间+夜间	20	31.64	1
6	生产车间	注塑机 6	75	-6.01	-18.03	1.2	3.75	63.51	昼间+夜间	20	35.46	1
7	生产车间	注塑机 7	75	-1.8	-14.98	1.2	10.55	54.53	昼间+夜间	20	27.75	1
8	生产车间	注塑机 8	75	1.32	-12.39	1.2	14.18	51.96	昼间+夜间	20	25.37	1
9	生产车间	注塑机 9	75	4.79	-10.15	1.2	13.68	52.28	昼间+夜间	20	25.67	1
10	生产车间	注塑机 10	75	7.84	-7.64	1.2	13.77	52.22	昼间+夜间	20	25.61	1
11	生产车间	粉碎机 1	85	31.55	-0.24	1	2.31	77.72	昼间+夜间	20	48.60	1
12	生产车间	粉碎机 2	85	26.66	-4.45	1	2.08	78.62	昼间+夜间	20	49.22	1
13	生产车间	粉碎机 3	85	22.04	-8.66	1	1.54	81.24	昼间+夜间	20	50.90	1
14	生产车间	拌料机 1	80	14.16	-10.97	1	5.47	65.25	昼间+夜间	20	37.79	1
15	生产车间	拌料机 2	80	17.08	-8.59	1	5.52	60.15	昼间+夜间	20	32.71	1
16	生产车间	拌料机 3	80	22.31	-4.45	1	5.52	65.17	昼间+夜间	20	37.72	1
17	生产车间	拌料机 4	80	25.09	-2	1	5.75	64.81	昼间+夜间	20	37.41	1
18	生产车间	风机	85	15.93	11.78	1	7.37	67.65	昼间+夜间	20	40.55	1

表中坐标以厂界中心（110.395208,24.518452）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 噪声达标情况分析

根据声源分布情况，本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式，并参照评价标准对预测结果进行评价。采用噪声点源衰减公式、等效声级贡献值公式、噪声叠加公式对固定声源进行预测。

①点声源户外声传播衰减在预测点（厂界处）产生的 A 声级的计算（声源处于半自由声场）

$$LA(r)=LAW-20lgr-8$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的倍频带声压级，dB；

LAW——点声源 A 计权声功率级，dB；

R——预测点距声源的距离。

②室内声源等效室外声源声功率级计算

A、计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数； $R=S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B、计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：LP1i (T) ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

LP_{ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

C、计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: LP_{2i}(T) ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

LP_{1i}(T) ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

D、将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = LP_2(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

L_{p2}(T) ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m²。

③噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j, 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, S;

N——室外声源个数;

T_i——在 T 时间内 i 声源工作时间, S;

M——等效室外声源个数;

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间, S。

按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中预测模型计算, 项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-10。

表 4-15 噪声预测结果及达标分析

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	标准限值	达标 情况
	X	Y	Z				
东侧	31.21	-5.54	1.2	昼间	48.65	65	达标
				夜间	48.65	55	达标
南侧	-0.17	-29.85	1.2	昼间	32.99	65	达标
				夜间	32.99	55	达标
西侧	-30.6	-7.03	1.2	昼间	12.79	65	达标
				夜间	12.79	55	达标
北侧	-1.94	29.37	1.2	昼间	15.05	65	达标
				夜间	15.05	55	达标
祥和小区	12.46	-49.95	1.2	昼间	30.43	60	达标
				夜间	30.43	50	达标

从预测结果可知，本项目设备噪声在采取选用低噪声的设备、基础减振、合理布局、建筑隔声等措施，并经距离衰减后，项目东、南、西、北面厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，敏感点满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周围声环境影响很小。

综上所述，项目噪声采取合理的防治措施后，厂界可达标排放，对周边声环境影响在可接受范围内。

（3）运输过程中对周围环境的影响

根据项目运输路线，运输道路均为已硬化道路，运输线路 50m 范围内存在居民点，车辆运输过程中会产生一定的噪声影响，由于运输道路处于空旷环境中，运输过程中尽量减少汽车的鸣笛、采取必要的管理措施，如限速在 30km/h 以内；避免车辆在行驶中产生意外噪声。

（4）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目噪声监测计划如下表所示：

表4-16噪声环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	项目厂界	Leq(A)	每季度一次，昼间监测

4、固体废物

（1）固体废物源强核算

项目固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

1) 员工生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/(d·人) 计算，则生活垃圾产生量为 10kg/d (3t/a)。项目生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一进行处置。

2) 一般固体废物

①塑料边角料、次品

本项目注塑生产线主要原料为 PP、ABS、PET、PS、钙粉和色母（总计 1500.003t/a），在注塑和检验过程中会产生一定量的残次品。根据业主提供的资料，生产过程产生的边角料及次品为原料的 5%，则边角料及次品产生量为 7.5t/a。塑料边角料、次品经过破碎机破碎后与原料混合回用于生产。

②除尘器粉尘

注塑过程中产生的边角料、次品经过破碎机破碎，破碎过程中会产生一定量的粉尘，通过袋式除尘器收集破碎机粉尘。根据前文废气源强分析，粉尘产生量约为 $3.319 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，收集效率 95%，则破碎工序除尘器粉尘约 $3.153 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，与原料混合回用于生产。

③废包装材料

根据业主提供的资料，本项目生产过程中产生的废包装材料约 0.5t/a，废包装材料收集后卖给废品回收单位。

3) 危险废物

①废活性炭

根据前文废气源强分析结果和活性炭用量核算结果，注塑工序非甲烷总烃被活性炭吸附的废气量 2.187t/a，活性炭更换量为 9t/a，废活性炭产生量为活性炭更换量 9t/a+吸附的废气量 2.187t/a=11.187t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于 HW49，代码为 900-039-49。用专用容器分类贮存于危废暂存间，收集后委托有资质单位进行安全处置。

②废机油

项目设备需要维修及保养，会产生一定量的废机油，项目废机油产生量为 0.05t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 版），废机油属于危险废物“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“非特定行业”，废物代码为“900-214-08”，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

③废油桶

本项目润滑油使用后产生废油桶，每年产生量约为 0.1t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 版），废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08）”类危险废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

（2）固体废物排放、处置信息汇总表

固体废物排放、处置信息详见下表 4-17~18。

表 4-17 固体废物排放信息汇总表

产生环节	固体废物名称	物理性状	主要描述	危险特性	属性	产生量
职工生活	生活垃圾	固体	生活垃圾	/	一般固废	3t/a
生产过程	塑料边角料、次品	固体	边角料、次品	/	一般固废	7.5t/a
生产过程	除尘器粉尘	固体	袋式除尘器收集的粉尘	/	一般固废	3.153×10 ⁻³ t/a
生产过程	废包装袋	固体	生产过程中产生的废弃物	/	一般固废	0.5t/a
设备保养	废机油	液体	设备保养中产生的废弃物	T、I	危险废物（900-214-08）	0.05t/a
生产过程	废油桶	固体	生产过程中产生的废弃物	T、In	危险废物（900-041-49）	0.1t/a
废气处理	废活性炭	固体	废气处理设施产生	T	危险废物（900-039-49）	11.187t/a

表 4-18 项目固废处置情况一览表

固体废物名称	属性	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	排放量
生活垃圾	一般固废	3t/a	垃圾桶	交由环卫部门统一进行处置	3t/a	0
塑料边角料、次品	一般固废	7.5t/a	一般工业固废暂存间	回用于注塑生产线	7.5t/a	0
除尘器粉尘	一般固废	3.153×10 ⁻³ t/a	一般工业固废暂存间	回用各生产线	3.153×10 ⁻³ t/a	0
废包装袋	一般固废	0.5t/a	一般工业固废暂存间	外售废品回收单位	0.5t/a	0
废机油	危险废物	0.05t/a	危废暂存间	危废处置资质单位处置	0.05t/a	0
废油桶	危险废物	0.1t/a	危废暂存间	危废处置资质单位处置	0.1t/a	0
废活性炭	危险废物	11.187t/a	危废暂存间	危废处置资质单位处置	11.187t/a	0

(3) 环境管理要求

1) 生活垃圾环境管理要求

生活垃圾集中收集，定点存放于厂区生活垃圾桶，由环卫部门清运处置，日产日清。

2) 一般工业固废环境管理要求

本项目产生的一般工业固体废物贮存于一般工业固废贮存间。一般工业固体废物应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求执行，应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。一般工业固体废物贮存间的建设应符合以下要求：

一般工业固体废物贮存间应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；

为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

一般工业固废贮存间禁止危险废物和生活垃圾混入；

贮存、处置场地使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

综上所述，本建项目一般固废按上述处理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等有关规定。

3) 危险废物环境管理要求

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

① 贮存防范措施

项目设置一间约 10m² 的危废暂存间，对危废暂存间进行硬化处理，用于临时贮存项目产生的危险废物等。危废贮存间采取分区贮存原则，对每个危废品设独立贮存区，贮存区基底铺设防渗布，并对四周增加围堰处置，并设置环

境保护图形标志，加强贮存间的日常检查和维护；对工作人员进行技术培训，强化他们对工业固体废物污染防治的意识；加强人员的劳动保护，减少贮存间危废泄漏至厂内雨水管道的风险。

危险废物暂存间严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，建设设计过程需满足以下要求：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料制造，建筑材料必须与危险废物兼容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无缝隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/1；不兼容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

②场地要求

危险废物临时贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，做好防渗措施，具体要求如下：

- a、地面与裙脚采用坚固、防渗材料建造；
- b、具备安全照明设施和观察窗口；
- c、基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；
- d、有防风、防雨、防晒措施；
- e、按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求标示环保标志。

③管理要求

- a、危险废物等贮存于危险废物专用容器，并粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的标签；
- b、禁止一般工业固体废物和生活垃圾混入；
- c、贮存间设置搬运通道；
- d、建立档案制度，注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器类别、入库日期、存放点位、废物出库日期及接收单位名称；
- e、危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 5 年；

f、定期对临时贮存的危险废物包装容器及设施等进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

g、按照GB15562.2 检查和维护危险废物暂存间的环境保护图形标志。

④运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

⑤处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。根据工程分析可知，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上所述，本项目危险废物交由有资质单位处理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。因此，本项目运营期间固体废物对环境的影响不大。

5、地下水、土壤

为防止项目所在区域地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

(1) 源头控制措施

加强废机油、机油的管理妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，地面须作硬化防渗处理。

(2) 分区防渗措施

本项目主要通过分区防渗避免对区域土壤和地下水环境产生污染，防渗分区包括：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及现场实际情况，本次环评对分区防渗措施要求详见表 4-19。

表 4-19 厂区分区防渗表

分区	区域	防渗措施及要求
重点防渗区	危废暂存间	地面基础先用三合土夯实后，铺设 HDPE—GCL 复合防渗系统（2×2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m ² 土工织物膨润土垫），再在上层铺 15~20cm 的水泥进行硬化，水泥地面上附环氧树脂和防火花涂层，防止静电或摩擦产生火花，使防渗层渗透系数小于 1×10 ⁻⁷ m/s。
一般防渗区	生产车间	铺设环氧树脂进行防渗处理，防止废水（液）下渗进入地基下至土壤层及地下水层，基础防渗层的渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s。
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

综上所述，运营期采取相应措施后不会对地下水、土壤产生明显影响。

6、环境风险

(1) 风险物质和风险源分布情况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B对建设项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价，筛选风险评价因子。按附录B识别出危险物质，明确危险物质的分布。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169--2018），附录 C 中：

危险物质数量与临界量比值（Q）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险风险物质时，则按式（C.1）计算物质数量与临界量比值（Q）：

$$\sum (qi/Qi) = q1/Q1+q2/Q2+...+qn/Qn \geq 1$$

式中：q1,q2,...,qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1,Q2,...,Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目运行过程中涉及附录 B 中的风险物质主要为机油、废机油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018 附录 B，机油和废机油属于油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），临界量为 2500t。本项目机油最大储存量为 0.05t，废机油最大储存量为 0.05t。贮存量及临界量详见下表。

表 4-20 危险物质临界量及 Q 值计算结果表

序号	危险品名称	临界量（吨）	最大储存量（吨）	Q
1	机油	2500	0.05	0.00002
2	废机油	2500	0.05	0.00002
合计				0.00004

综上， $Q = 0.00004 < 1$ ，项目环境风险潜势为I，评价等级判定简单分析。

(2) 环境风险分析

项目潜在环境风险主要考虑火灾爆炸、废气治理设备故障以及危险废物泄漏，对环境造成污染，具体情况见表 4-21。

表 4-21 本项目环境风险分析内容一览表

项目名称	广西锦慧家居用品有限公司衣架生产建设项目			
建设地点	荔浦市荔城镇龙口工业开发区（电镀城路口）			
地理坐标	经度	110°23'25.894"	纬度	24°31'16.215"
危险物质分布	废活性炭、废机油放置于危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	<p>①火灾事故风险分析 电路老化等会引起火灾等安全事故，容易造成巨大经济损失和不必要的人员伤亡。明火引起燃烧或引发爆炸产生的伴生/次生污染物（CO、SO₂、NO_x、颗粒物、有机废气等）排入大气环境，对周边环境空气造成严重污染。</p> <p>②废气事故风险分析 废气处理设施发生故障导致污染物未经有效处理排入大气环境。项目主要废气污染物为生产车间有机废气，如若废气处理设施发生故障，废气长期不达标排放，污染区域的环境空气和人群健康，影响周边植被、作物的生长，间接影响人体健康可能会引起人体呼吸系统的疾病。</p> <p>③风险物质泄漏风险 本项目废活性炭、废机油等危险物质暂存在危废暂存间内，若随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致运输、装卸和储存过程发生泄漏，泄漏的危废通过地面径流、雨水或风吹等方式迁移进入水体或土壤环境，造成沿途或事发地地表水及土壤环境的污染事故。由于本项目存储量较小，且危废暂存间等地面均进行防渗处理和防流散措施，即使发生泄漏情形也不会流出危废暂存间外，不会下渗，没有地表水、地下水、土壤危害途径；同时，泄漏量较少，不会对环境空气的明显污染和对人群有明显危害。</p>			

<p>风险防范措施要求</p>	<p>1、规范管理，减小泄漏风险。</p> <p>2、项目应严格根据《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）的规定设置消防系统，严禁周边出现热源、易燃易爆物品、定期检查线路情况以避免火灾事故发生。</p> <p>3、根据项目具体情况编制突发环境事件应急预案，建立一套完整的风险事故防范管理制度和赏罚制度，以规范各生产部门的操作规程，实现相互的有效衔接，确保风险事故防范管理制度的全过程、全方位落实，减少事故的发生概率和危害程度。</p> <p>4、制定安全操作规程，防止误操作；配备应急器材和个人防护用品，用于泄漏紧急抢险。</p> <p>5、加强环保设施的管理、维护，确保其正常运行，一旦出现故障，应立即停产检修，保护项目所在区域环境空气不受污染。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目主要环境敏感目标为周边的居民区。项目经采取相应防范措施、制定环境风险应急预案等措施后，环境风险影响较小。</p>	
<p>(3) 环境风险防范措施及应急要求</p> <p>1) 火灾事故风险防范措施</p> <p>为有效扑灭因电器、原辅料引起的初起火灾，应配置一定数量的手提干粉灭火器，厂区内设消防备用电源，按有关规定设置避雷装置，各用电设施做好接地线装置，防止雷电引起的火灾，厂区内严禁烟火，强化职工防火意识，事故风险防范措施如下：</p> <p>①在生产过程中，应严格按照安全生产的方式，杜绝在厂内使用明火，同时厂区内应设置“禁止吸烟”字样的牌子。</p> <p>②项目原料存放于生产车间，为了避免发生火灾，应加强生产车间管理，在禁止厂区内使用明火的同时加强职工的防火意识。另外，本项目厂区内要设消防通道。</p> <p>③厂区内设置消防设施。</p> <p>④加强员工的安全生产教育和培训，增强安全意识，规范作业规程，必须经培训合格方可上岗。</p> <p>⑤督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。</p> <p>2) 废气超标排放风险防范措施</p> <p>①通过强化废气处理系统的使用培训，确保使用过程按正常操作规程进行，使用人员清楚注意事项。</p> <p>②加强各废气处理设施的检查、维护，确保能正常运行。</p> <p>③活性炭饱和时，安排好更换时间，提前准备更换材料，冷却塔确保喷头</p>	

畅通无堵塞。

④定期对粉尘收集装置及布袋进行检修维护，配备备用的布袋，定期检测喷淋设施供水压力。

⑤当厂区废气处理设施出现故障时，为避免废气超标排放，应立即停产进行维修或启用备用生产线进行生产，待废气处理设施维修完成后再进行生产，以防废气超标排放。

3) 危险废物泄漏风险防范措施

①项目产生的所有危险废物需分类装入符合规定的容器内，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。不得将不相容的废物混合或合并存放。储存地点基础必须防渗，并且要防风、防雨、防晒。

②储存容器需密闭，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

③必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

④危废暂存间内设置应急备用桶和围堰，包围的面积可以容纳危险废物全部泄漏的容积，确保不外泄。并配备有一定量砂土、吸附材料等应急物资。

⑤危险废物转移须全程纳入国家危险废物信息管理系统，在线填报并运行电子转移联单；按国家规定主动公开转移环节的污染环境防治信息；同步建立完整管理台账，并与具备相应资质的单位签订书面处理协议。

(4) 风险分析结论及建议

本项目建成投产后，从生产、运输及储存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制。在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施后，不会对大气、地表水、地下水产生污染影响，本项目风险值处于可接受水平。

建议建设单位在试生产前按《企业事业单位突发环境事件应急预案管理试行的通知》（环发〔2015〕4号）等文件要求编制并备案“突发环境事件应急预案”，并储备应急物资，以尽可能减少事故发生的规模和其所造成的损失与危害；建设单位安全环保部门定期对公司各级领导和员工进行相应的环境风险事故应急预案宣传和培训，并组织演练。

7、排污许可

根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日起实施）、《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第 7 号，2019 年修订），建设单位在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，领取排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物，应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目涉及“二十四、橡胶和塑料制品业”中“62 塑料制品业 292”中“其他”，排污许可分类管理建议为登记管理。因此项目应在取得环评批复后，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行固定污染源排污登记。

8、排污口规范化管理











本项目设置规范化排污口、加强排污口的管理：在各排污口处设立较明显的排污口（源）标志牌，并注明主要排放污染物的名称，并对有关排污口的情况及污染治理设施的运行情况等进行建档管理。

项目运营期设置大气污染物、噪声和固体废物贮存、处置。项目污染源排放口图形设置符合《环境图形标志—排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的相关要求：要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色；警告标志形状采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色。标志牌应设在与之功能相应醒目处，并保持清晰、完整。

项目各排污口（源）标志牌设置示意图如下表：

表 4-22 各排污口（源）标识一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物	表示危险废物警告图形
5			危险废物	表示危险废物贮存设施
6			危险废物	表示危险废物危险特性-腐蚀性
7			危险废物	表示危险废物危险特性-毒性
8			危险废物	表示危险废物危险特性-易燃性
9			危险废物	表示危险废物危险特性-反应性
10			危险废物	表示危险废物标签
11			危险废物	表示危险废物贮存分区标志（示例）

9、环保投资估算

根据本项目拟定的环境保护对策措施，项目总投资概算 100 万元，环保投资概算 13.5 万元，约占总投资费用的 13.5%，具体环保投资情况见下表。

表 4-23 项目环保投资估算表

类型	处理对象	治理措施或设备	环保投资(万元)	备注
废气	注塑废气	集气罩收集+低温等离子+二级活性炭吸附+15m 排气筒(DA001)	8	新建
	破碎粉尘	袋式除尘器	1	新建
废水	生活污水	化粪池	0	依托
噪声	设备噪声	采取减振、消声、厂房隔音等措施	0.5	新建
固废	一般固废	一般固废贮存间	1	新建
	危险废物	危废暂存间	2	新建
风险防范	防渗	地面防渗、硬化	1	新建
合计			13.5	

10、环保“三同时”验收

建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。项目三同时验收一览表见下表 4-24。

表 4-24 建设项目三同时验收一览表

项目	污染源	环保设施名称及治理措施	验收要求
废气	投料粉尘	加强车间内通风换气	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4、表 9 排放限值；《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值及表 1 中二级新扩改建标准值
	破碎加工粉尘	袋式除尘器，车间无组织排放	
	注塑废气	集气罩收集+低温等离子+二级活性炭吸附+15m 排气筒(DA001)	
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后进入荔浦市城区污水处理厂。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准)
	生产废水	注塑冷却水循环使用不外排。	不外排
固废	生活垃圾	交由环卫部门统一进行处置	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施)“第四章 生活垃圾”的有关规定。
	塑料边角料、次品	回用于生产线	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	除尘器粉尘	回用于生产线	
	废包装袋	统一收集外售废品回收单位	
	危险废物	废活性炭、废机油、废油桶等暂存危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位处理。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)
噪声	噪声	选用低噪声设备，合理布局、基础减振、密闭隔声、绿化降噪，夜间不生产	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑废气排放口 DA001		臭气浓度	经集气罩收集+低温等离子+二级活性炭吸附处理后通过15m高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	注塑边角料破碎加工		颗粒物	袋式除尘器处理后无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
			投料		
	厂界		颗粒物、非甲烷总烃	加强车间通风、厂界加强绿化	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
厂区内厂房外		非甲烷总烃	加强车间通风、厂界加强绿化	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1	
地表水环境	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理后进入荔浦市城区污水处理厂。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准)
	生产废水		注塑冷却水	注塑冷却水循环使用不外排	不外排
声环境	厂界		昼间噪声 LAeq	选用低噪声设备、车间内合理布局、设备采取基础减振处理、加强设备维护、建筑隔声、绿化降噪、距离衰减等	工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射			/	/	/
固体废物	1、生活垃圾集中收集由环卫部门清运处理；一般固废除尘器粉尘和塑料边角料、次品回用于生产线；废包装袋统一收集外售废品回收单位。 2、危险废物包括废活性炭、废油桶、废机油等，暂存危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	按照分区防渗要求，做好防渗工作，危废暂存间重点防渗，生产车间一般防渗，厂区其他区域地面硬化。				
生态保护措施	为了减少废气和噪声对区域生态环境的影响，除了使各项污染物达标排放，还应充分利用厂区内空地，加强绿化，种植粉尘吸附能力强，隔声效果好的植物品种，减少对周边生态环境的影响。				
环境风险防范措施	加强生产管理，严禁将废水外排。认真执行消防安全规定，严格遵守技术操作规程，加强设备的维护和保养，普及防火、灭火知识，加强消防训练与演习；保证消防设备先进可靠，定时进行防火检查，及时消除火灾隐患，严格执行生产区禁烟的安全规定，及时妥善处理可燃物；加强设备检修，若发现环保措施问题，应停厂检修，在设施正常运行后，再投入生产；事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移；定期对应急救援人员进行应急事故处理及紧急救援培训，提高员工风险防范意识及自救能力，定期进行突发事件应急响应演习。				
其他环境管理要求	建设单位应及时按照排污许可管理要求履行排污许可管理手续。				

六、结论

本项目选址合理，符合国家产业政策，符合园区规划，项目拟建区域周边无明显环境制约因素，区域环境质量良好，废气、废水、噪声、固废等拟采用的污染防治措施及各种生态环境保护措施技术可靠、经济可行。建设单位应认真落实本报告提出的各项污染防治措施，并严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物的稳定达标排放和固体废物安全处置，从环境保护角度来说，本项目建设是可行的。